



Le 19 février 2021

La science est claire : les mesures de protection doivent intégrer la transmission par aérosols du virus, comme nous l'avions dit en janvier.

D^{re} Theresa Tam, Honorable Patty Hajdu, Mesdames et Messieurs les premiers ministres et responsables de la santé publique,

La présente lettre se veut un rappel de celle qui vous avait été adressée, maintenant par plus de 640 spécialistes canadiens et d'autres pays [le 4 janvier 2021](#). Dans cette lettre, nous demandons aux gouvernements fédéral et provinciaux comme aux agences de la santé publique d'adopter des mesures efficaces pour freiner la transmission par aérosols du SRAS-CoV2, notamment sur les lieux de travail.

C'est un enjeu d'autant plus urgent depuis l'apparition de variants plus contagieux du virus, à qui on peut attribuer au moins une très grave éclosion dans un établissement de soins de longue durée ontarien, ainsi qu'en ce moment même dans une usine de transformation de la viande de Toronto et d'autres entreprises. Quand on conjugue cela à la lenteur du processus de vaccination des canadiennes et canadiens, on comprend que les mesures destinées à protéger la santé de la population générale et celle des travailleurs devront être maintenues encore plusieurs mois. Aussi longtemps qu'il faudra observer ces mesures, elles **doivent** tenir pleinement compte de la transmission du virus par aérosols.

Depuis notre première lettre, l'appui envers des interventions urgentes et l'orientation sanitaire que nous proposons s'est nettement accru. La déclaration sans équivoque de l'Ontario Society of Professional Engineers ([OSPE](#)) en faveur de la ventilation, publiée le 12 janvier, illustre cet appui. On a vu beaucoup de progrès importants sur la scène internationale, notamment la décision de l'Allemagne d'exiger de ses citoyens qu'ils portent un ÉPI dont l'indice de protection est plus élevé que le simple masque de tissu dans certains espaces clos, comme les transports en commun.

On peut observer des efforts similaires aux nôtres au Royaume-Uni : le *Fresh Air NHS*, signé par plus de 1 000 professionnels de la santé ([Fresh Air NHS](#)); la lettre du 13 janvier de la British Occupational Hygiene Society ([BOHS](#)) et de la British Medical Association ([lettre BMA](#)). En Australie, une vaste coalition de

professionnels de la santé a envoyé une lettre inspirée de la nôtre à son gouvernement ([lettre australienne sur les aérosols](#)). Une déclaration importante de Raymond M. Agius et de ses collègues, parue récemment dans *The Lancet*, s'inscrit dans le droit fil de nos recommandations ([article d'Agius dans The Lancet](#)). Enfin, l'American Industrial Hygiene Association a publié une déclaration commune qu'appuient neuf organisations, et dont les recommandations sont similaires aux nôtres ([déclaration commune de l'AIHA](#)).

Le rapport du 20 janvier 2021 de la *COVID-19 Advisory Table for Ontario Science*, «[COVID-19 and Ontario's Long-Term Care Homes](#)», confirme l'urgence de nos recommandations. Ce constat est particulièrement préoccupant : «À 81 p. 100, le Canada affiche la plus grande proportion de décès de la COVID-19 dans les établissements de soins de longue durée, quand on le compare aux 16 autres pays de l'OCDE» (figure 2).

À cet égard, nous avons constaté que l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a révisé ses directives récemment. Nous sommes heureux de constater que l'ASPC prend plus au sérieux la transmission par aérosols et recommande désormais d'améliorer la ventilation dans l'ensemble des milieux intérieurs ([COVID-19 : Guide de ventilation des espaces intérieurs pendant la pandémie](#), 11 janvier 2021). L'ASPC autorise désormais les ÉPI d'une classe de protection supérieure dans les établissements de soins actifs en fonction de l'évaluation du risque au point de service (ERPS) réalisée par un travailleur ou une travailleuse de la santé ([directives de l'ASPC sur l'ÉPI](#)).

Au Québec, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), l'organisme québécois chargé de veiller à la santé et la sécurité des travailleurs et de gérer l'indemnisation des accidents de travail, a publié un guide dans lequel est exigée l'utilisation d'un masque de protection respiratoire N95, minimalement, pour dispenser des soins à des patients atteints de la COVID-19 ou qui pourraient l'être ([guide de la CNESST](#)).

Cependant, l'ASPC et les gouvernements, agences et organismes provinciaux doivent aller beaucoup plus loin et adopter nos recommandations pratiques, que nous réitérons à la fin de la présente lettre.

Pendant que vous examinerez ces recommandations, nous exhortons les provinces et territoires d'au moins harmoniser leurs directives à celles de l'ASPC. Nous savons que certaines provinces ont commencé à s'y atteler. Par exemple, les documents des services de santé de l'Alberta sur la ventilation des écoles et la qualité de l'air intérieur de celles-ci sont mieux arrimés aux données scientifiques actuelles que de nombreuses autres lignes directrices ou directives ailleurs au pays ([guide de ventilation de l'Alberta](#)). Les récentes directives de la Colombie-Britannique ([BC CDC](#) et [WorkSafeBC](#)) et de l'Ontario ([Santé Publique Ontario](#)) nous inquiètent, car elles ne tiennent pas suffisamment compte de la transmission par aérosols.

Fort de votre autorité, nous vous demandons de travailler avec diligence avec les spécialistes compétents à la mise en œuvre des recommandations suivantes :

- ❑ **Mettre à jour les directives relatives à la COVID-19 pour tenir compte des risques de transmission du virus par aérosols.**
- ❑ **Promouvoir des stratégies visant à réduire les risques de transmission dans les résidences privées et les entreprises à l'aide de messages de santé publique clairs :**
 - Éviter les espaces fermés et les lieux bondés, porter le masque même lorsqu'on est loin des autres, ouvrir régulièrement les fenêtres pour changer l'air (aérer), bien entretenir les systèmes de ventilation et remplacer leurs filtres comme prévu, faire fonctionner fréquemment les ventilateurs dans les cuisines et les salles de bains.
- ❑ **Ordonner l'inspection des systèmes de ventilation et financer leur mise à niveau dans les établissements publics essentiels, comme les écoles et les centres de soins de longue durée.**
- ❑ **Veiller à ce qu'aucun travailleur de la santé à haut risque ne se voit refuser l'accès à un appareil de protection respiratoire (N95, élastomère ou équivalent) dont l'ajustement a été validé. Il devrait incomber aux employeurs de fournir un équipement de protection adéquat, plutôt que de demander aux travailleurs d'eux-mêmes évaluer le risque aux points de service (comme recommandé par l'ASPC dans ses récentes lignes directrices), et ce, souvent en manquant de temps, sans formation ni essais d'ajustement et en l'absence d'options appropriées :**
 - L'évaluation des risques pour les travailleurs de la santé doit aller au-delà de la présence de « procédures génératrices d'aérosols » et tenir compte des comportements générateurs d'aérosols (c'est-à-dire crier, chanter, tousser, éternuer, respirer fort, voire respirer et parler normalement), de la qualité de l'air intérieur, de la proximité du patient et du temps passé avec lui, sans oublier le port du masque par le patient pour assurer le contrôle à la source.
 - Dans le cas des autres travailleurs essentiels, on doit évaluer les risques en fonction du nombre de personnes réunies dans un même lieu, de la proximité des contacts, de la présence de comportements générateurs d'aérosols et de la qualité de l'air intérieur.
- ❑ **Recommander et distribuer des capteurs de dioxyde de carbone (CO₂) à titre de mesure de substitution quand la ventilation est inadéquate, afin de réduire les risques de transmission à distance dans l'air des locaux utilisés en commun.**
 - Lors d'une éclosion de tuberculose, des concentrations de CO₂ supérieures à 1000 ppm ont correspondu à un risque élevé

d'infection. La baisse du taux de CO₂ à 600 ppm grâce à une meilleure ventilation a permis d'endiguer la propagation de la maladie.

- ❑ **Quand la ventilation laisse à désirer dans un lieu fermé, distribuer des unités portables de filtration de l'air (HEPA) du format requis, qui doivent être installées sous supervision professionnelle, afin de filtrer les bioaérosols.**
- ❑ **Embaucher des ingénieurs et d'autres spécialistes de la ventilation, afin d'élaborer des normes de ventilation claires et d'intégrer ces normes dans les directives de réouverture des entreprises présentant un risque plus élevé de transmission par aérosols (comme les restaurants, les bars et les centres de conditionnement physique).**

Pour ce faire, on a besoin de messages précis en matière de santé publique et professionnelle, ainsi que d'outils d'éducation et de moyens de faire appliquer les directives. Outre les médecins spécialistes des maladies infectieuses, les gouvernements doivent mettre à profit toutes les compétences pertinentes pour élaborer et mettre en œuvre les orientations et les solutions, ce qui comprend les spécialistes des aérosols, les hygiénistes du travail et les ingénieurs en ventilation, ainsi que les spécialistes des communications qui seront à même de produire et de diffuser des messages de prévention clairs.

Veillez nous répondre le plus rapidement possible. Nous sommes prêts à travailler avec vous pour faire de ces recommandations une réalité.

Cordialement,

Stéphane Bilodeau
COVID-STOP

Kevin Hedges
Workplace Health Without Borders

Marc André Lavoie
Canadian Registration Board of Occupational Hygienists

Marie-Claude Letellier
Mission Panache

Dr. Kashif Pirzada, MD
Masks 4 Canada



February 19, 2021

The science is clear: Protective measures must fully account for aerosol transmission of the virus, as we said in January.

Dear Dr. Theresa Tam, Hon. Patty Hajdu, Premiers and Medical Officers of Health:

We are following up on our January 4, 2021 [letter](#) to you, now from over 640 Canadian and international experts. Our letter called urgently on the federal and provincial governments and public health agencies to implement effective measures to prevent aerosol transmission of the SARS-CoV2 virus, particularly in workplaces.

These issues have become more urgent due to the spread of more contagious virus variants, implicated in at least one very serious outbreak in an Ontario long-term care facility and now a Toronto meatpacking plant and other workplaces. Combined with the slow progress to vaccinate Canadians, this means that public and occupational health measures must be in place for months to come. However long they are needed, these measures **must** fully account for aerosol transmission of the virus.

Support for urgent action has grown significantly since our first letter, along with endorsement of our policy directions. This includes the strong statement about ventilation on January 12 from the Ontario Society of Professional Engineers ([OSPE](#)). Internationally, there are many important developments, including Germany's action to require members of the public to wear a higher level of PPE than cloth face coverings in settings such as public transportation.

There are also efforts similar to ours in the UK -- from *Fresh Air NHS*, signed by over 1000 health professionals ([Fresh Air NHS](#)); the British Occupational Hygiene Society ([BOHS](#)) and the British Medical Association's letter of January 13 ([BMA letter](#)). In Australia, a broad coalition of health professionals sent a letter modeled on ours to their government ([Australian letter on aerosols](#)). A recent important statement in *The Lancet* by Agius and colleagues supports the directions we recommended ([Lancet piece by Agius](#)). And finally, the American Industrial Hygiene Association has issued a joint consensus statement supported

by nine organizations, making recommendations similar to ours ([AIHA joint statement](#)).

Adding to the urgency of our recommendations is the report from the COVID-19 Advisory Table for Ontario Science “[COVID-19 and Ontario’s Long-Term Care Homes](#)” (20 January 2021). Particularly alarming is the finding that “*Canada, at 81%, has the highest proportion of COVID-19 deaths in LTC among the 16 other OECD countries*” (figure 2).

In light of all this, we note the recently revised guidance from the Public Health Agency of Canada (PHAC). We are pleased to see that it takes aerosol transmission more seriously and now recommends improved ventilation overall ([COVID-19: Guidance on indoor ventilation during the pandemic](#), 11 Jan 2021). PHAC now also allows for the possibility of a higher level of PPE in acute care settings based on an individual healthcare worker’s Point of Care Risk Assessment (PCRA) ([PHAC PPE guidance](#)).

In Quebec, the CNESST (their occupational health and safety and workers’ compensation agency) has issued guidance requiring N95 respirators or better for the care of patients with confirmed or suspected COVID-19. ([CNESST guidance](#)).

However, PHAC and the provincial governments and agencies need to go much further and endorse our practical recommendations, reiterated at the end of this letter.

While you review those recommendations, we urgently request that the provinces and territories, at minimum, bring their guidance into line with that of PHAC. We recognize that some provinces have begun to do this. For example, Alberta Health Services’ materials about school ventilation and indoor air quality more accurately reflect current science than many other guidelines or requirements across the country ([Alberta ventilation guidance](#)). On the other hand, we are very concerned about recent guidance from BC ([BC CDC](#) and [WorkSafeBC](#)) and Ontario ([PHO guidance](#)), which insufficiently take aerosol transmission into account.

We are asking you to use your authority and work quickly with a range of appropriate experts to:

- Update COVID-19 guidance to address the risk of aerosol transmission of COVID-19**
- Promote strategies to reduce transmission risk in private homes and businesses through clear public health messaging and education, specifically:**

- Avoid the “3 C’s” (crowded places, close-contact settings and confined and enclosed spaces), indoor mask wearing even when distanced, routinely opening windows to refresh the air, regular HVAC maintenance and filter replacement, turning on available vented range hoods and bathroom exhaust fans
- ❑ **Mandate and fund ventilation assessments and upgrades for essential public institutions such as schools and long-term care homes**
- ❑ **Ensure that no high risk healthcare worker (HCW) or other essential worker is denied access to a fit-tested respirator (N95, elastomeric or equivalent). The onus should be on employers to provide proper protective equipment rather than requiring workers to do individual point of care risk assessments (as PHAC recommends in its recent guidance), often with little time, training, fit-testing or suitable options:**
 - The situations where a respirator is required should go beyond the presence of “aerosol generating procedures” and should take into consideration aerosol generating behaviours (i.e. shouting, singing, coughing, sneezing, heavy breathing and even normal breathing and speaking), proximity to the patient, time spent with the patient, building air quality, and patient compliance with masking for source control
 - For other essential workers, respirators should be required in work situations involving crowding, close contact, presence of aerosol generating behaviours and poor building air quality
- ❑ **Recommend and deploy carbon dioxide (CO₂) monitors as a surrogate measure of inadequate ventilation to reduce long-range transmission risk in shared room air:**
 - During a TB outbreak, CO₂ concentrations above 1000 PPM significantly increased the risk of becoming infected with TB. Improving the building ventilation to a CO₂ concentration of 600 PPM stopped the outbreak in its tracks.
- ❑ **Include appropriately sized portable air filtration (HEPA) units, installed under appropriate professional guidance, as options for filtering out bioaerosols indoors when ventilation is suboptimal**
- ❑ **Engage engineers and other ventilation specialists to develop clear ventilation standards for indoor institutions and integrate these standards into the reopening guidelines for businesses with a higher risk of aerosol transmission (e.g. restaurants, bars and gyms)**

This requires clear public and occupational health messaging, education and enforcement. In addition to infectious disease physicians, governments must also engage the full range of relevant expertise to develop and implement guidance and solutions – including aerosol scientists, occupational hygienists,

and ventilation engineers, as well as communications experts to generate and broadcast clear preventive messaging.

We request your response in the very near future. We stand ready to work with you to make these recommendations a reality.

Sincerely

Stéphane Bilodeau
COVID-STOP

Kevin Hedges
Workplace Health Without Borders

Marc André Lavoie
Canadian Registration Board of Occupational Hygienists

Marie-Claude Letellier
Mission Panache

Dr. Kashif Pirzada, MD
Masks 4 Canada